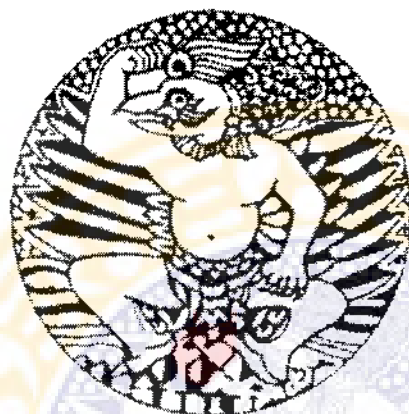
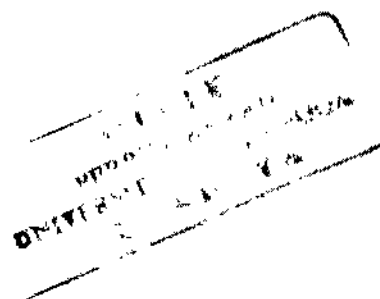


ALGORITMA EKSAK PENJADWALAN BUS UNTUK DEPO GANDA

SKRIPSI



AAN MARTHA NATALIAN SETIHONO

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**ALGORITMA EKSAK PENJADWALAN BUS
UNTUK DEPO GANDA**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Matematika
Pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Airlangga**

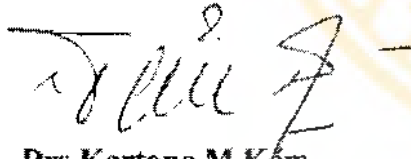
Oleh:

**Aan Martha Natalian Setihono
NIM. 089811786**

Tanggal Lulus : 31 Juli 2003

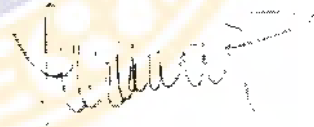
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



**Drs. Kartono, M. Kom
NIP. 131 569 358**

Pembimbing II



**Ir. Dyah Herawati, M. Si
NIP. 132 061 804**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : ALGORITMA EKSAK PENJADWALAN BUS UNTUK
DEPO GANDA

Penyusun : AAN MARTHA NATALIAN SETIHONO

NIM : 089811786

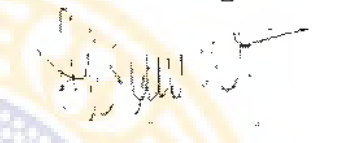
Tanggal Ujian : 31 Juli 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

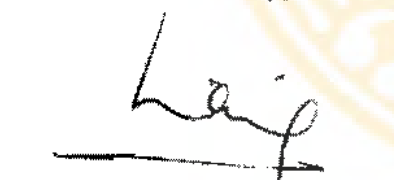

Drs. Kartono, M. Kom
NIP. 131 569 358

Pembimbing II

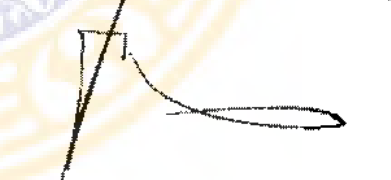

Ir. Dyah Herawatie, M. Si
NIP. 132 061 804

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga


Drs. H. A. Latief Burhan, M. S
NIP. 131 286 709

Ketua Jurusan Matematika
FMIPA Universitas Airlangga


Drs. Moh. Imam Utoyo, M. Si
NIP. 131 801 397

Aan Martha Natalian .S, 2003. *Algoritma Eksak Penjadwalan Bus Untuk Depo Ganda*. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Kartono, M.kom dan Ir. Dyah Herawatie, M.Si. jurusan Matematika FMIPA Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penjadwalan bus depo ganda adalah penjadwalan bus yang dilakukan lebih dari satu depo. Tujuannya adalah menentukan trayek – trayek yang bisa dikerjakan oleh sebuah bus dari depo sehingga biaya tetap (modal awal) dan biaya variabel pengoperasian bus minimal.

Penyelesaian untuk menentukan trayek – trayek tersebut digunakan Algoritma Eksak Penjadwalan Bus untuk Depo Ganda yang terdiri dari formulasi *Quasi – Assignment Problem (QAP)* dan *Multiple Depot Scheduling Problem (MDSP)*. QAP diselesaikan dengan metode simpleks Big-M untuk mendapatkan solusi yang optimal. Kemudian solusi yang diperoleh dari QAP digunakan untuk menyelesaikan MDSP dengan metode simpleks dual untuk memperoleh solusi yang layak.

Solusi yang mungkin untuk MDSP dapat diperoleh dari solusi QAP dimana nilai objektif QAP lebih kecil atau sama dengan nilai objektif MDSP. Sehingga solusi optimal QAP adalah batas bawah solusi optimal MDSP.

Kata Kunci : Penjadwalan kendaraan, trayek, depo

Aan Martha Natalian .S, 2002 *An Exact Algorithm for multiple Depot Bus Scheduling*. This final paper was under guidance of Drs. Kartono, M.Kom and Ir. Dyah herawatie, M Si. Mathematics Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Airlangga University.

ABSTRACT

Multiple depot bus scheduling is scheduling bus by more than one depot. The goal is getting trips which can be assigned to a bus from depot in which fixed cost (capital cost) and variabel cost for operational bus are minimum.

Algorithm Exact Multiple Depot Bus Scheduling was used to solve multiple depot bus scheduling problem which consist of *Quasi – Assignment Problem* (QAP) and *Multiple Depot Scheduling Problem* (MDSP). QAP was solved by Big-M simplex to get optimal solution. And then solution from QAP was used to solve MDSP by dual simplex to get feasible solution.

Objective value QAP being less than or equal to the objective value MDSP,so optimal solution to QAP is lower bound on the optimal solution MDSP.

Key words : Vehicle Scheduling, trip, depot

